

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *SCIENCE INTEGRATED
LEARNING* (SIL) UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN
PROBLEM SOLVING SISWA KELAS XI MIPA SMA**



SKRIPSI

**Oleh:
BINTI QOEROTI
K4314015**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS SEBELAS MARET
SURAKARTA
Juli 2018**

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Binti Qoeroti
NIM : K4314015
Program Studi : Pendidikan Biologi

Mengatakan bahwa Skripsi saya berjudul "PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN SCIENCE INTEGRATED LEARNING (SIL) UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROBLEM SOLVING SISWA KELAS XI SMA PADA MATERI SISTEM EKSKRESI DAN SISTEM IMUN" ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri. Selain itu, sumber informasi yang dikutip dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam daftar pustaka.

Apabila pada kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan Skripsi ini hasil jiplakan, saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan saya.

Surakarta, Mei 2018

Yang membuat pernyataan



**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *SCIENCE INTEGRATED
LEARNING (SIL)* UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN
PROBLEM SOLVING SISWA KELAS XI MIPA SMA**

**Oleh:
BINTI QOEROTI
K4314015**

**Skripsi
diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan mendapatkan gelar
Sarjana Pendidikan Program Studi Pendidikan Biologi**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS SEBELAS MARET
SURAKARTA
Juli 2018**

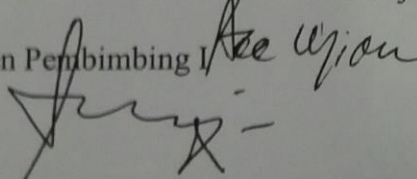
PERSETUJUAN

Nama : Binti Qoeroti
NIM : K4314015
Judul Skripsi : Penerapan Model Pembelajaran *Science Integrated Learning* (SIL) Untuk Meningkatkan Keterampilan *Problem Solving* Peserta Didik Kelas XI SMA pada Materi Sistem Ekskresi dan Sistem Imun

Skripsi ini telah disetujui untuk dipertahankan dihadapan Tim Penguji Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta.

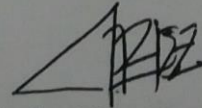
Persetujuan Pembimbing

Dosen Pembimbing I



Prof. Dr. rer.nat. Sajidan, M.Si
NIP 196604151991031002

Dosen Pembimbing II

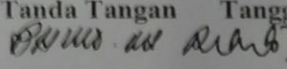
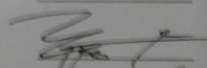
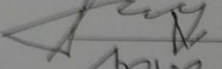
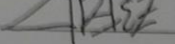


Riezky Maya Probosari S.Si, M.Si
NIP 197604192001122003

HALAMAN PENGESAHAN

Nama : Binti Qoeroti
NIM : K4314015
Judul skripsi : Penerapan Model Pembelajaran *Science Integrated Learning* (SIL) untuk Meningkatkan Keterampilan *Problem Solving* Siswa Kelas XI MIPA SMA

Skripsi ini telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta pada Selasa, 10 Juli 2018 dengan hasil LULUS dan revisi maksimal 3 bulan. Skripsi telah direvisi dan mendapat persetujuan dari Tim Penguji.

	Nama Penguji	Tanda Tangan	Tanggal
Ketua	: Dr. Baskoro Adi Prayitno		30/7/2018
Sekretaris	: Dr. Ir. Yudi Rinanto, M.P		30/7/2018
Anggota I	: Prof. Dr. rer.nat. Sajidan, M.Si		30/7/2018
Anggota II	: Riezky Maya Probosari, S.Si., M.Si		30/7/2018

Skripsi disahkan oleh Kepala Program Studi Pendidikan Biologi pada

Hari : Senin
Tanggal : 30 Juli 2018

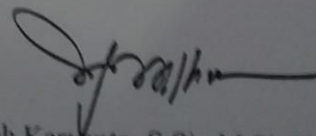
Mengesahkan,

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Sebelas Maret,



Prof. Dr. Joko Nurkamto, M.Pd
NIP 19610124 198702 1 001

Kepala Program Studi
Pendidikan Biologi,



Pugu Karyanto, S.Si., M.Si, Ph.D
NIP 19750831 200112 1 001

MOTTO

Berdoalah kepada-Ku, niscaya akan Kuperkenankan bagimu.

-QS. Al Mu' min: 60-

Maka apabila engkau telah selesai (dari suatu urusan), tetaplah bekerja keras
(untuk urusan yang lain)

-QS. Al Insyirah: 7-

Selalu semangat, yakin pasti bisa.

-Penulis-

PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. Guru Biologi dan Siswa Kelas XI MIPA 3 SMA Negeri 3 Surakarta Tahun Pelajaran 2017/2018
2. Ibu dan bapakku tersayang, Ibu Subranti dan Bapak Kadir, terima kasih atas doa yang selalu mengalir, kerja keras tiada henti, kasih sayang yang tak terbatas dan dorongan semangat.
3. Kakek, nenek, dan keluarga besar yang senantiasa memberi dukungan.
4. Adikku tersayang, Sapto Nugroho yang selalu memberikan semangat.
5. Ayu, Rezqi, Azhari, Anisa Rosita, Nia, terima kasih atas bantuan yang diberikan dalam penelitian.
6. Kawan-kawan rempongers dan front ABCDEF, terima kasih atas semangat dan kebersamaannya.
7. Teman – teman Pendidikan Biologi terima kasih atas motivasi, semangat, doa, dan kebersamaannya.
8. Almamater.

ABSTRAK

Binti Qoeroti. K4314015. **PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *SCIENCE INTEGRATED LEARNING* (SIL) UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN *PROBLEM SOLVING* SISWA KELAS XI SMA.** Skripsi, Surakarta: Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta, Juli 2018.

Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis keterampilan *problem solving* siswa melalui penerapan model pembelajaran *Science Integrated Learning* (SIL) pada materi sistem ekskresi dan sistem imun kelas XI MIPA yang berjumlah 31 siswa pada tahun pelajaran 2017/2018.

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (*Classroom Action Research*) yang mengacu model PTK Kemmis dan Mc Taggart (2005). Penelitian dilaksanakan dalam dua siklus yang terdiri dari tahap perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Tindakan dalam penelitian ini menggunakan model pembelajaran *Science Integrated Learning* (SIL) yang terdiri dari sintaks eksplorasi, integrasi konsep, eksperimen, analisis, pengambilan tindakan, dan refleksi. Data penelitian dianalisis dengan deskriptif kualitatif.

Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan keterampilan *problem solving* sebesar 34% setelah diterapkan model SIL. Keterampilan *define the problem* dan *explore the problem* meningkat dari kategori rendah menjadi baik, sedangkan keterampilan *plan the solution*, *implement the plan*, *check the solution*, dan *evaluate/reflect* meningkat dari kategori rendah menjadi sedang.

Kata Kunci : keterampilan *problem solving*, model *Science Integrated Learning*, *Action Research*

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Proposal Skripsi dengan judul **“PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *SCIENCE INTEGRATED LEARNING* (SIL) UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN *PROBLEM SOLVING* SISWA KELAS XI SMA PADA MATERI SISTEM EKSRESI DAN SISTEM IMUN”**.

Proposal Skripsi ini disusun untuk memenuhi persyaratan dalam mendapatkan gelar sarjana pada Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sebelas Maret Surakarta. Penulis menyadari bahwa penyusunan Proposal Skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan dan pengarahan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Joko Nurkamto, M.Pd., selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta yang telah memberi ijin penyusunan Proposal Skripsi ini.
2. Puguh Karyanto, S.Si., M.Si., Ph.D., selaku Kepala Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta yang telah memberi ijin seminar Proposal Skripsi ini.
3. Prof. Dr. rer.nat. Sajidan, M.Si., selaku Dosen Pembimbing I yang selalu memberi arahan dan bimbingan dalam proses pengajuan proposal, penelitian, hingga penyusunan Skripsi ini.
4. Riezky Maya Probosari S.Si., M.Si., selaku Dosen Pembimbing II yang selalu memberi arahan dan bimbingan dalam proses pengajuan proposal, penelitian, hingga penyusunan Skripsi ini juga selaku Dosen Pembimbing Akademik yang selalu memberi arahan dan dukungan bagi kelancaran studi di Pendidikan Biologi FKIP UNS.
5. Drs. H. Makmur Sugeng, M.Pd., selaku Kepala Sekolah SMA N 3 Surakarta yang telah memberikan kesempatan dan tempat guna pengambilan data penelitian.

7. Dra. Nanik Murti Prasetyanti., selaku guru model yang telah memberi bimbingan dan bantuan dalam penelitian.
8. Siswa kelas XI MIPA 3 SMA N 3 Surakarta yang telah berpartisipasi dalam pelaksanaan penelitian ini.
9. Semua pihak yang turut membantu dalam penyusunan skripsi ini yang tidak bisa disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa Skripsi ini masih perlu disempurnakan. Kritik dan saran penulis harapkan demi perbaikan dan kesempurnaan Skripsi ini. Semoga karya ini bermanfaat bagi pembaca.

Surakarta, Mei 2018

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERNYATAAN	ii
HALAMAN PENGAJUAN.....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN	iv
HALAMAN PENGESAHAN.....	v
HALAMAN MOTTO	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
HALAMAN ABSTRAK.....	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	7
C. Tujuan Penelitian	7
D. Manfaat Penelitian	7
BAB II KAJIAN PUSTAKA	9
A. Kajian Teori	9
B. Kerangka Berpikir	17
C. Hipotesis Tindakan	20
BAB III METODE PENELITIAN.....	21
A. Tempat dan Waktu Penelitian	21
B. Subjek Penelitian	22
C. Data dan Sumber Data	24
D. Teknik Pengumpulan Data	25
E. Teknik Uji Validitas Data	27

F. Teknik Analisis Data.....	27
G. Indikator Kinerja Penelitian	28
H. Prosedur Penelitian.....	30
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	30
A. Deskripsi Prasiklus	33
B. Deskripsi Hasil Tindakan Tiap Siklus	46
C. Perbandingan Tindakan Antar Siklus	79
D. Pembahasan	98
BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN.....	44
A. Simpulan	105
B. Implikasi.....	105
C. Saran.....	106
DAFTAR PUSTAKA	107
LAMPIRAN.....	112

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1 Waktu Pelaksanaan Penelitian	22
2 Indikator Keterampilan <i>Problem Solving</i>	24
3 Jenis, Metode, dan Instrumen Pengumpulan Data.....	26
4 Sintaks Model Pembelajaran <i>Science Integrated Learning</i> (SIL)	28
5 Target Pencapaian	28
6 Kategori Perolehan Keterampilan <i>Problem Solving</i>	30
7 Kutipan Dialog Kegiatan Prasiklus Guru dan Siswa	33
8 Skor Jawaban Prasiklus Tes Keterampilan <i>Problem Solving</i>	35
9 Hasil Rata-rata Tes Tiap Indikator Keterampilan <i>Problem Solving</i> Prasiklus	45
10 Cuplikan Dialog Guru dan Siswa Siklus I	47
11 Temuan pada Siklus I dan Saran Perbaikan	64
12 Hasil Siklus II	71

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1 Bagan Kerangka Berpikir Penelitian.....	32
2 Skor hasil tes prasiklus keterampilan <i>problem solving</i> tiap siswa.....	44
3 Skor hasil tes siklus I keterampilan <i>problem solving</i> tiap siswa.....	62
4 Skor hasil tes siklus II keterampilan <i>problem solving</i> tiap siswa	78
5 Perbandingan skor tiap siklus rata-rata keterampilan <i>problem solving</i> tiap siswa	80

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1 Silabus Pembelajaran.....	107
2 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Siklus I	114
3 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Siklus II	152
4 Lembar Kerja Siswa	170
5 Soal dan Rubrik Evaluasi Pertemuan	188
6 Skor Keterampilan <i>Problem Solving</i> Siswa Tiap Siklus	138
7 Kisi-Kisi Pedoman Wawancara Guru dan Siswa	260
8 Lembar Obsevasi Afektif Siswa	265
9 Lembar Observasi Psikomotorik Siswa	267
10 Skor Wawancara Siswa	269
11 Lembar Observasi Keterlaksanaan Sintaks	271
12 Dokumentasi Kegiatan	297
13 Hasil Wawancara Guru dan Siswa	301
14 Surat Keterangan Validasi Instrumen	326
15 Surat Keputusan Dekan FKIP tentang Ijin Penyusunan Skripsi	333
16 Surat Permohonan Ijin Penelitian	335
17 Surat Keterangan Pelaksanaan Penelitian	337